

BT CEL - BT ETH - BT USB - BT WIFI



ERMES - Software: www.ermes-server.com



MOBILFUNK-MODEM, ETHERNET-SCHNITTSTELLE
UND ADVANCED USB ANSCHLUSS

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG



Diese Bedienungsanleitung enthält wichtige Sicherheitsinformationen.
Bei Nichtbeachten drohen schwere Personen- und Sachschäden.

**Lesen sie diese Anleitung sorgfältig und vollständig durch,
bevor sie mit der Installation und Inbetriebnahme beginnen.**

Bewahren Sie diese Anleitung für eine spätere Verwendung in der Nähe des Gerätes auf.

Informationen und Spezifikationen in dieser Anleitung können unvollständig oder überholt sein.
Beschaffen sie sich die jeweils aktuellste Version gegebenenfalls beim Hersteller.
Druckfehler und technische Änderungen ohne Vorankündigung vorbehalten.



Die Geräte „BT CEL - BT ETH - BT USB“ entsprechen den folgenden EU-Normen:

2005/42/CE Richtlinie zur Verwendung des CE-Zeichens.

2004/108/CE Richtlinie zur elektromagnetischen Verträglichkeit von Betriebsmitteln.

2006/95/CE Niederspannungsrichtlinie.

INHALTSVERZEICHNIS

1.	ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE	4
1.1	Verwendete Symbole	4
1.2	Sicherheitshinweise.....	4
2.	ALLGEMEINE BESCHREIBUNG	5
2.1	Verwendung.....	5
2.2	Typenschild	5
2.3	Lieferumfang.....	5
3.	MONTAGE.....	6
3.1	BT CEL.....	6
3.2	BT ETH	7
3.3	BT USB	8
4.	ELEKTRISCHE INSTALLATION	9
4.1	Vorbereitung der Installation	9
4.2	Anschlussklemmen für RS 485 - Kabel	9
4.2.1	Anschluss an einen Controller.....	10
4.2.2	Anschluss an ein WDPHxx (Einzel- oder Endgerät in einem RS 485 - Netzwerk)	10
4.2.3	Anschluss an ein WDPHxx (in einem RS 485 - Netzwerk mit mehreren Teilnehmern)...	10
5.	INBETRIEBNAHME + KONFIGURATION.....	11
5.1	BT CEL.....	11
5.2	BT ETH	14
5.2.1	BT ETH - Automatische IP-Adresse	15
5.2.2	BT ETH - Manuelle IP-Adresse.....	16
5.3	RS 485 Setup.....	17
5.4	BT USB	18

ABBILDUNGEN

Abb. 2.1	Typenschild.....	5
Abb. 2.2	Lieferumfang	6
Abb. 3.1	Montage BT CEL.....	6
Abb. 3.2	Montage BT ETH	7
Abb. 3.3	Montage BT USB	8
Abb. 4.1	RS485 - Anschluss	9
Abb. 5.1	SIM - Karte einsetzen	11

TABELLEN

Tab. 2.1	Lieferumfang	5
----------	--------------------	---

1. ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

Die bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes ist in dieser Betriebsanleitung beschrieben.

Der Betrieb, die Installation und die Wartung des Gerätes abweichend von dieser Anleitung stellt die Sicherheit des Betreibers, sowie die Funktion des Gerätes und angeschlossener Anlagen in Frage und ist deshalb unzulässig!

1.1 Verwendete Symbole



Warnung:

Dieses Symbol warnt vor Gefahren.

Bei Nichtbeachten drohen schwere Personen- und Sachschäden.



Achtung!

Dieses Zeichen warnt vor möglichen Störungen durch Fehlbedienung oder falsche Installation.



Hinweis oder Empfehlung:

Dieses Zeichen macht auf wichtige Informationen aufmerksam.

1.2 Sicherheitshinweise



Warnung:

- Anschluss und Wartung des Gerätes darf nur von qualifiziertem Personal durchgeführt werden.
- Reparaturen dürfen nur direkt beim Hersteller oder durch autorisierte Servicestellen erfolgen. Eingriffe und Veränderungen an dem Gerät sind unzulässig und machen alle Garantieansprüche nichtig.
- Es sind in jedem Fall die örtlichen Sicherheitsbestimmungen zu beachten!
Der Betreiber haftet für die Einhaltung örtlich geltender Sicherheitsbestimmungen.
- Das Gerät darf keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt werden und sollte vor Regen und Spritzwasser geschützt sein.

2. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

2.1 Verwendung

BT CEL ist ein Modem für eine Mobilfunkverbindung und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Zum Betrieb sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- SIM - Karte (zum Einstecken in das Modem)
- Mobilfunk - Netzabdeckung

BT ETH ist ein ETHERNET Modul und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Zum Betrieb sind folgende Voraussetzungen erforderlich:

- LAN - Anschluss

BT USB ist ein externer USB - Anschluss und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Er dient zum Auslesen eines geräteinternen Datenloggers auf einen USB - Datenspeicher (USB-Stick).



Hinweis:
Für einige in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen ist evtl. Zubehör erforderlich, das nicht im Lieferumfang des Gerätes enthalten ist.

2.2 Typenschild

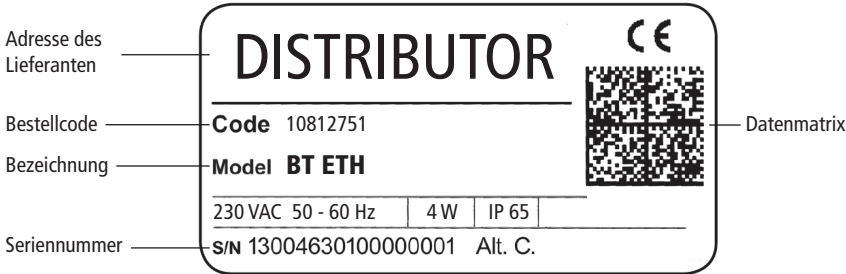


Abb. 2.1 Typenschild



Hinweis:
Verwenden Sie für Ersatzteilbestellungen, bzw. bei einer Kommunikation mit ihrem Lieferanten stets den Bestellcode und die Seriennummer des Gerätes für eine eindeutige Identifikation.

2.3 Lieferumfang

Tab. 2.1 Lieferumfang

Beschreibung	BT CEL	BT ETH	BT USB
Netzkabel 1,5 m mit Schukostecker	•	•	•
LAN - Kabel RJ45, 2 m		•	
Antenne mit Kabel, 2 m	•		

3. MONTAGE

3.1 Montage BT CEL



Das **BT CEL** ist ein Modem für eine Mobilfunkverbindung und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Suchen Sie zuerst mit ihrem Mobilfunktelefon in der Nähe des Gerätes - das an das BT CEL angeschlossen werden soll - eine Stelle (max. 100 m Entfernung) mit der bestmöglichen Mobilfunk-Netzabdeckung. Der Montageplatz sollte trocken und ohne direkte Sonneneinstrahlung sein.
- Das BT CEL verfügt über vier im Gehäuse integrierte Befestigungsbohrungen. Lösen Sie die vier Deckelschrauben des BT CEL und nehmen Sie den Deckel ab, um an die Befestigungsbohrungen zu gelangen.
- Halten Sie das BT CEL an den Montageplatz und markieren Sie die Stellen für die Befestigungsschrauben.
- Bohren Sie - wenn erforderlich - die Befestigungslöcher und schrauben Sie das BT CEL fest.
- Da das Antennenkabel eine Länge von 2 m hat, können Sie das BT CEL z.B. innerhalb eines Gebäudes montieren und die Antenne außerhalb des Gebäudes platzieren.
- Schließen Sie das RS 485 - Schnittstellenkabel gemäß Anleitung (Kapitel 4) an.



Hinweis:

Im Lieferumfang eines WDPHxx ist ein RS 485 - Anschlusskabel mit einem 3-poligen Schraubstecker und einer Länge von 2 m enthalten. Sie können dieses Kabel nach Bedarf mit einer einfachen Steuerleitung (z.B. 3 x 0,5 mm²) auf bis zu 100 m verlängern. Achten Sie bei der Verlegung aber darauf, dass das Kabel nicht direkt parallel neben stromführenden Kabeln (z.B. zusammen in einem Kabelkanal) verlegt wird!

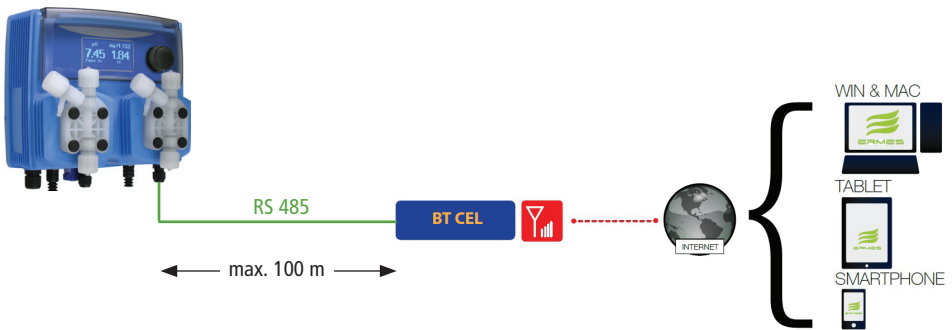


Abb. 3.1 Montage BT CEL

3.2 Montage BT ETH



Das **BT ETH** ist ein ETHERNET Modul und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Suchen Sie in der Nähe des örtlichen LAN-Routers einen geeigneten Montage- oder Aufstellplatz.
- Das BT ETH verfügt über vier im Gehäuse integrierte Befestigungsbohrungen. Lösen Sie die vier Deckelschrauben des BT ETH und nehmen Sie den Deckel ab, um an die Befestigungsbohrungen zu gelangen.
- Halten Sie das BT ETH an den Montageplatz und markieren Sie die Stellen für die Befestigungsschrauben.
- Bohren Sie - wenn erforderlich - die Befestigungslöcher und schrauben Sie das BT ETH fest.
- Schließen Sie das RS 485 - Schnittstellenkabel gemäß Anleitung (Kapitel 4) an.



Hinweis:

Im Lieferumfang eines WDPHxx ist ein RS 485 - Anschlusskabel mit einem 3-poligen Schraubstecker und einer Länge von 2 m enthalten. Sie können dieses Kabel nach Bedarf mit einer einfachen Steuerleitung (z.B. 3 x 0,5 mm²) auf bis zu 100 m verlängern. Achten Sie bei der Verlegung aber darauf, dass das Kabel nicht direkt parallel neben stromführenden Kabeln (z.B. zusammen in einem Kabelkanal) verlegt wird!

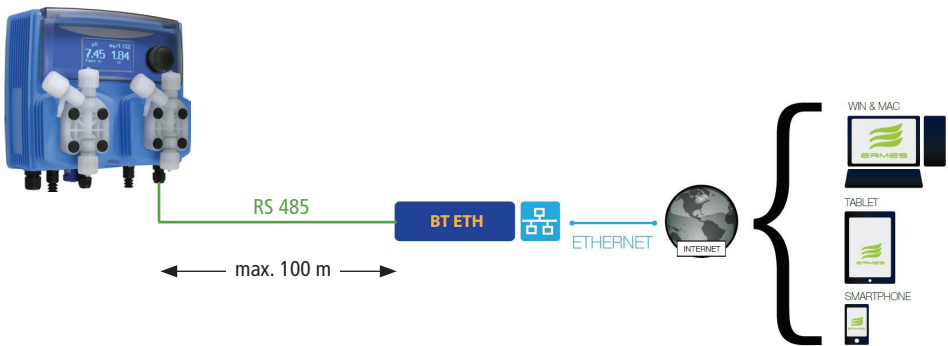


Abb. 3.2 Montage BT ETH

3.3 Montage BT USB



Das **BT USB** ist ein externer USB - Anschluss und wird an die RS 485 - Schnittstelle eines Gerätes angeschlossen. Er dient zum Auslesen eines geräteinternen Datenloggers auf einen USB - Datenspeicher (USB-Stick). Gehen Sie bei der Montage wie folgt vor:

- Suchen Sie in der Nähe des Gerätes - das an das BT USB angeschlossen werden soll - einen geeigneten Montage- oder Aufstellplatz.
- Das BT USB verfügt über vier im Gehäuse integrierte Befestigungsbohrungen. Lösen Sie die vier Deckelschrauben des BT USB und nehmen Sie den Deckel ab, um an die Befestigungsbohrungen zu gelangen.
- Halten Sie das BT USB an den Montageplatz und markieren Sie die Stellen für die Befestigungsschrauben.
- Bohren Sie - wenn erforderlich - die Befestigungslöcher und schrauben Sie das BT USB fest.
- Schließen Sie das RS 485 - Schnittstellenkabel gemäß Anleitung (Kapitel 4) an.

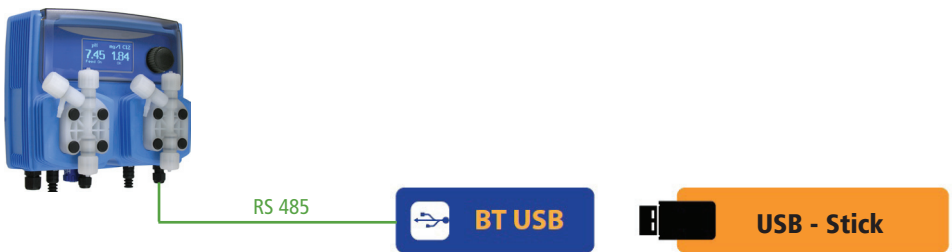


Abb. 3.3 Montage BT USB

4. ELEKTRISCHE INSTALLATION

4.1 Vorbereitung der Installation



Achtung!

Die elektrischen Anschlüsse des Gerätes dürfen nur von entsprechend ausgebildetem Fachpersonal vorgenommen werden!

Vor dem Anschließen des Gerätes sind folgende Punkte zu beachten:

- Vergewissern Sie sich, dass die Anschlusswerte für die Spannungsversorgung auf dem Typenschild des Gerätes mit den Werten des Versorgungsnetzes übereinstimmen. Das Typenschild befindet sich seitlich am Gerät.
- Das Gerät darf nur an ein Netz angeschlossen werden, dass über eine ordnungsgemäße Erdung, sowie einen FI-Schutzschalter mit hoher Empfindlichkeit verfügt.
- Um die Elektronik des Gerätes nicht zu beschädigen, ist die Verwendung eines Überspannungsschutzes der Spannungsversorgung unbedingt empfehlenswert!



Warnung:

Vor dem Öffnen des Gehäuses immer erst den Netzstecker ziehen!

4.2 Anschlussklemmen für RS 485 - Kabel

- Öffnen Sie den Gehäusedeckel mit einem Kreuzschlitz-Schraubendreher.
- Führen Sie das RS 485 - Anschlusskabel durch die freie Kabelverschraubung in das Gerät ein.
- Ziehen Sie den 3-poligen Klemmenstecker von der Platine ab. Legen Sie die Adern des Anschlusskabels entsprechend der nachfolgenden Beschreibung auf. Die Belegung der Klemmen finden Sie in Abb. 4.1, sowie am Klemmensockel auf der Platine.
- Stecken Sie abschließend den Stecker wieder auf die Platine, schließen Sie den Gehäusedeckel und ziehen Sie die Kabelverschraubung fest.

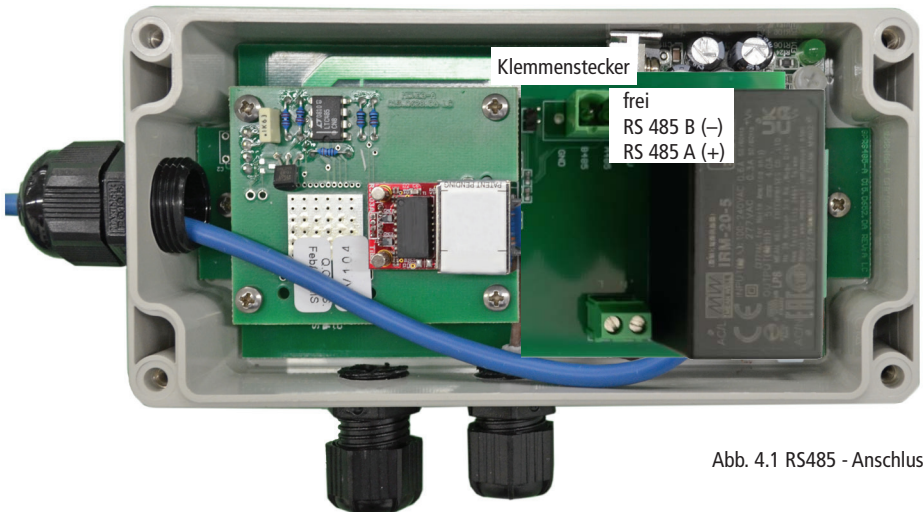
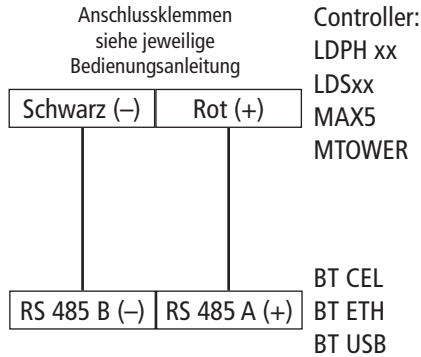
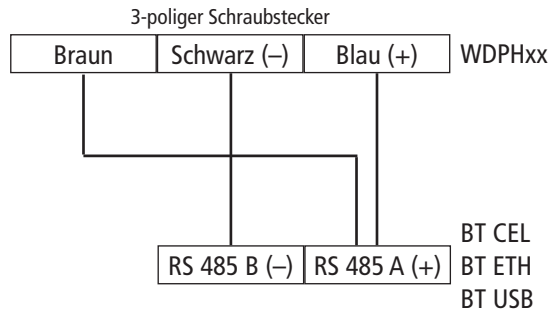


Abb. 4.1 RS485 - Anschluss

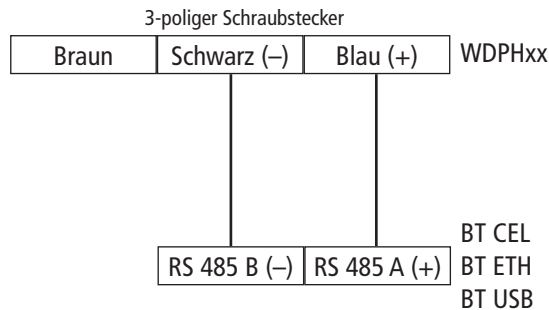
4.2.1 Anschluss an einen Controller



4.2.2 Anschluss an ein WDPHxx (Einzel- oder Endgerät in einem RS 485 - Netzwerk)



4.2.3 Anschluss an ein WDPHxx (in einem RS 485 - Netzwerk mit mehreren Teilnehmern)



5. INBETRIEBNAHME + KONFIGURATION

5.1 BT CEL

Für den Betrieb des **BT CEL** benötigen Sie eine SIM - Karte.

Da das Gerät i.d.R. nicht ständig im Online-Betrieb ist, reicht eine sogenannte „Prepaid“-Karte vollkommen aus.



Achtung!

- **Dringende Empfehlung:**
Verwenden Sie ausschließlich SIM-Karten von internationalen Providern, (z.B. Deutsche Telekom, O₂, Vodafone usw.), um von vornherein Probleme mit dem Netzzugang zu vermeiden!
- **Deaktivieren Sie die PIN-Nummer der SIM-Karte bevor Sie sie in das BT CEL einsetzen!**

Gehen Sie beim Einsetzen wie folgt vor:

- Lösen Sie die vier Deckelschrauben des BT CEL und nehmen Sie den Deckel ab, um an die Kartenhalterung für die SIM - Karte zu gelangen.
- Stecken Sie die SIM - Karte in die Halterung:

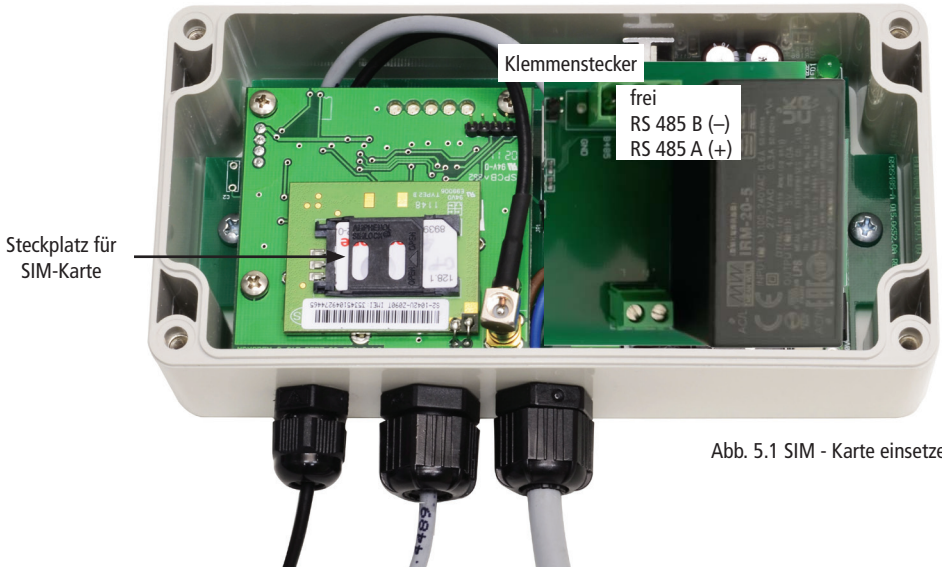


Abb. 5.1 SIM - Karte einsetzen

- Legen Sie den Gehäusedeckel wieder auf und ziehen Sie die vier Deckelschrauben an.
- Stecken Sie das Netzkabel des BT CEL in die Steckdose.



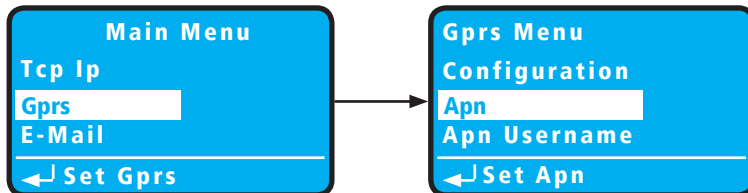
Auf dem Display des angeschlossenen Controllers erscheint nun nach einigen Sekunden das Mobilfunksymbol mit dem Balkendiagramm zur Anzeige der Empfangsstärke.

Gleichzeitig erscheint im Menü „Gprs Menu -> Phone Number“ die spezifische Gerätenummer (siehe auch nächste Seite).

- Geben Sie nun im „Gprs Menu“ die vom Mobilfunk-Provider mitgelieferten Daten der SIM - Karte ein.

5.1 BT CEL (Fortsetzung)

- Gehen Sie am Controller ins Menü „Gprs“ und dort in das Untermenü „APN“.



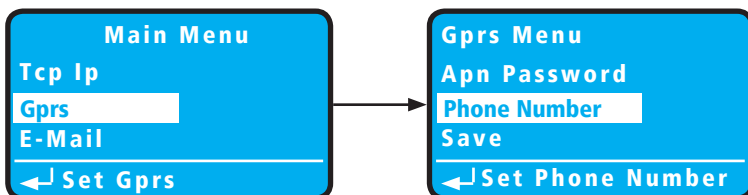
- Geben Sie die APN-Nummer des Mobilfunk-Providers ein.

A blue rectangular box titled 'Gprs Menu'. It shows 'internet.t-d1.de' followed by four dashes in the first line, and three more lines of dashes. At the bottom, it says '← Set APN'.



Hinweise:

- Ist das BT CEL nicht korrekt an die RS485-Schnittstelle des Controllers angeschlossen, dann ist das Menü leer!
- Sollte die APN-Nummer in den Unterlagen der SIM-Karte nicht enthalten sein, dann finden Sie die Informationen auf der Website des SIM-Karten Providers (bei der Deutschen Telekom z.B. „internet.t-d1.de“).
- Gehen Sie dann in das Untermenü „Phone Number“.



In diesem Untermenü finden Sie die 6-stellige „spezifische Gerätenummer“.
Diese Nummer benötigen Sie zur Anmeldung des BT CEL auf dem ERMES-Server (www.ermes-server.com) und zur Fernbedienung des daran angeschlossenen Controllers.

A blue rectangular box titled 'Gprs Menu'. It shows '123456' followed by four dashes in the first line, and three more lines of dashes. At the bottom, it says '← Set Phone Number'.



Achtung!

- Geben Sie im Untermenü „Phone Number“ nicht die Telefonnummer der SIM-Karte ein!
- Im „Gprs Menu“ sind ansonsten keine weiteren Eingaben erforderlich!

5.1 BT CEL (Fortsetzung)



Hinweis:

- Ist das BT CEL nicht korrekt an die RS485-Schnittstelle des Controllers angeschlossen, dann ist das Untermenü „Phone Number“ leer!
- Gehen Sie auf den Menüpunkt „Save“ und speichern Sie die Eingaben damit ab.



Die Installation ist nun abgeschlossen.

- Gehen Sie abschließend in das Untermenü „RS 485 Setup“ zur Einstellung der ID-Nummer und des ID-Namens des Controllers. Weitere Informationen finden Sie dazu in Kapitel 5.3.

5.2 BT ETH

- Stecken Sie das Netzkabel des BT ETH ein, um das Gerät zu aktivieren.

Auf dem Display des angeschlossenen Gerätes/Controllers erscheint nun nach einigen Sekunden ein LAN - Symbol.

Die Symbole haben folgende Bedeutungen:



Dieses Symbol zeigt an, dass entweder ein ETHERNET-Modul im Controller eingebaut, oder das BT ETH Modul an der RS485-Schnittstelle des Controllers angeschlossen ist. Der Controller versucht eine Verbindung zum LAN-Netzwerk herzustellen.

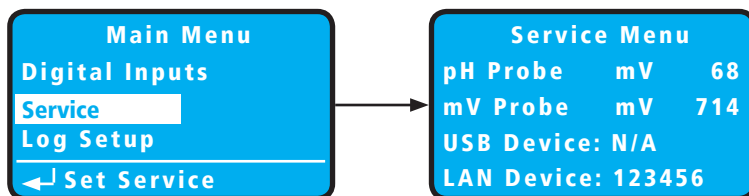


Dieses Symbol zeigt an, dass der Controller mit einem LAN-Netzwerk verbunden ist.



Dieses Symbol zeigt an, dass die Verbindung zwischen dem BT ETH und dem LAN-Router unterbrochen ist (z.B. weil das LAN - Kabel (RJ45) abgezogen, oder der Router ausgeschaltet ist).

- Gehen Sie zuerst in das Untermenü „Service“.



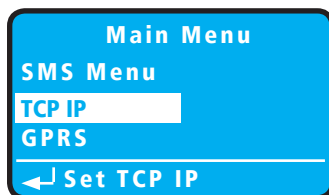
Jedes ETHERNET-/BT ETH-Modul hat eine 6-stellige „spezifische Gerätenummer“, die in der Zeile „LAN Device“ angezeigt wird.

Mit dieser Nummer können Sie sich später im Internet auf dem ERMES-Server (www.ermes-server.com) anmelden und eine Verbindung zum BT ETH und den daran angeschlossenen Controller(n) aufbauen.



Hinweis:

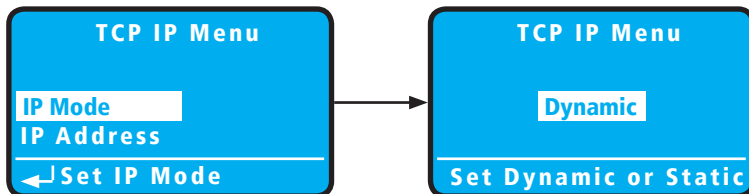
- Die 6-stellige „spezifische Gerätenummer“ finden Sie auch auf einem Etikett auf der Platine des BT ETH, wenn Sie den Gehäusedeckel abnehmen.
- Stellen Sie nun die Zugangsdaten des LAN- oder Internet-Routers im Untermenü „TCP IP“ des angeschlossenen Controllers ein.



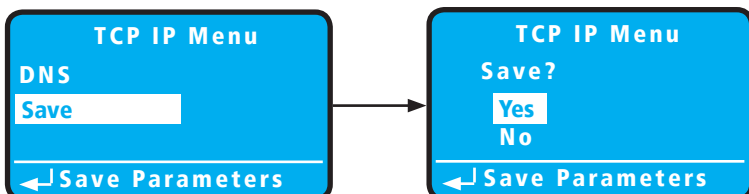
Dafür gibt es 2 Möglichkeiten:

5.2.1 BT ETH - Automatische IP-Adresse

- Stellen Sie im Untermenü „IP Mode“ das Feld auf „Dynamic“.



- Verlassen Sie dann das Untermenü durch Drehen des Encoders, gehen Sie im „TCP IP Menu“ auf „Save“ und bestätigen Sie mit „Yes“.



Der Controller sucht jetzt im LAN-Netzwerk nach der IP-Adresse des Routers und stellt sich automatisch ein.

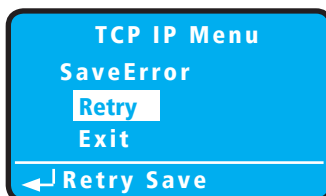
Das Programm kehrt nach der erfolgreichen Einstellung der IP-Adresse ins „Main Menu“ zurück. Sie können das Menü nun verlassen und zur Betriebsanzeige zurückkehren.



Der erfolgreiche Verbindungsaufbau wird durch das doppelte Computersymbol angezeigt.

- Gehen Sie abschließend in das Untermenü „RS 485 Setup“ zur Einstellung der ID-Nummer und des ID-Namens des Controllers. Weitere Informationen finden Sie dazu in Kapitel 5.3.

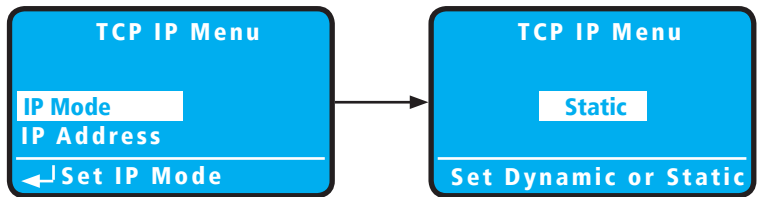
Sollte die automatische Einstellung aufgrund von netzinternen Schutzprogrammen (Firewalls etc.) fehlschlagen, erscheint folgende Meldung auf dem Display:



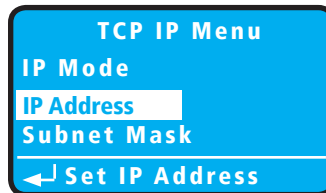
Sie können nun entweder mit „Retry“ die automatische Einstellung der IP-Adressdaten wiederholen, oder die Daten manuell eingeben (siehe nächste Seite).

5.2.2 BT ETH - Manuelle IP-Adresse

- Beschaffen Sie sich zunächst vom Netzwerkadministrator folgende Informationen: IP-Adresse, Adresse Subnet Mask, Gateway-Adresse und DNS-Adresse.
- Stellen Sie im Untermenü „IP Mode“ das Feld auf „Static“.



- Verlassen Sie dann das Untermenü durch Drehen des Encoders.
- Geben Sie nun die vom Netzwerkadministrator zur Verfügung gestellten Adressen in das jeweilige „TCP IP Menu“ ein.



Beispiel für Netzwerkdaten:

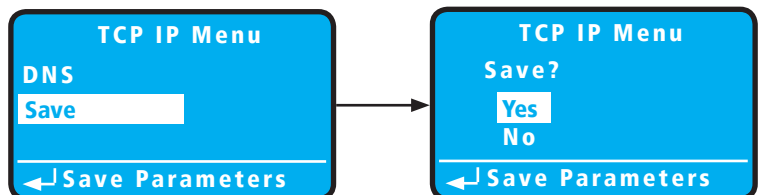
IP Address: 192.162.1.50

Subnet Mask: 255.255.255.0

DNS: 192.162.1.1

Gateway: 192.162.1.1

- Verlassen Sie dann das Untermenü durch Drehen des Encoders, gehen Sie im „TCP IP Menu“ auf „Save“ und bestätigen Sie mit „Yes“.



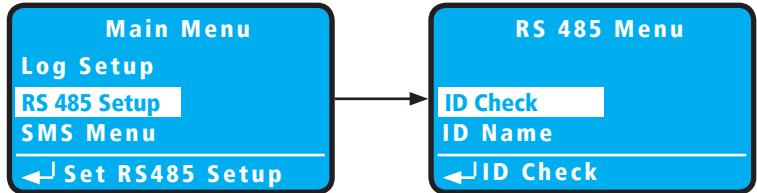
Der Controller stellt nun über das BT ETH eine Verbindung zum LAN-Netzwerk her. Auf dem Hauptdisplay wird die Verbindung durch das doppelte Computersymbol angezeigt.

- Gehen Sie abschließend in das Untermenü „RS 485 Setup“ zur Einstellung der ID-Nummer und des ID-Namens des Controllers. Weitere Informationen finden Sie dazu in Kapitel 5.3.

5.3 RS 485 Setup

- Vergeben Sie dem Controller im Menü „RS 485 Setup -> ID Check“ eine Identifikationsnummer und im Feld „ID Name“ eine von ihnen gewählte individuelle Bezeichnung des Gerätes (z.B. „WDPHRH Mustermann“).

Sind an dem BT CEL oder BT ETH mehr als ein Controller über die RS485 - Schnittstelle zu einem lokalen Netzwerk zusammengeschlossen, dann müssen alle Geräte jeweils eindeutig mit Hilfe einer individuellen „ID-Nummer“ benannt werden. Nur so ist es möglich, die im RS485 - Netzwerk angeschlossenen Geräte mit Hilfe der ERMES - Software anzusprechen.



Hinweise:

- Ist nur ein einzelnes Gerät angeschlossen, dann empfiehlt es sich als ID-Nummer „01“ zu wählen.
- Sind mehrere Geräte im Netz, dann können Sie mit der Funktion „Check“ prüfen, ob die von ihnen vergebene ID-Nr. im Netzwerk noch frei, oder schon vergeben ist.
- Vergeben Sie die ID-Nummern möglichst direkt hintereinander, um eine optimale Datenübertragungsgeschwindigkeit zu erhalten!
- Insbesondere wenn mehrere Geräte am RS485 - Netzwerk angeschlossen sind empfiehlt es sich, jedem Gerät im Feld „ID Name“ eine eindeutige Bezeichnung zu geben.

Beispiel:

- ID = „01“, ID Name = „WDPHRH Mustermann“
- ID = „02“, ID Name = „LDSCL Mustermann“.

Sie können nun mit der 6-stelligen „spezifischen Gerätenummer“ (siehe Seite 12 für das BT CEL und Seite 14 für das BT ETH) und der ERMES - Software für PC oder MAC von einem Computer im LAN - Netzwerk, oder über das Internet auf „www.ermes-server.com“ auf den Controller, sowie evtl. weitere im lokalen RS485 - Netzwerk eingebundenen Controller und Geräte zugreifen.

Weitere Informationen finden Sie dazu in der Bedienungsanleitung „ERMES“.

5.4 BT USB



- Stecken Sie das Netzkabel des BT USB ein, um das Gerät zu aktivieren.

Auf dem Display des angeschlossenen Gerätes/Controllers erscheint nun nach einigen Sekunden das USB - Symbol.

Das BT USB ist damit betriebsbereit. Weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

Sie können nun jederzeit einen USB - Stick (Speicher) in den USB-Slot stecken und die im Datenlogger gespeicherten Daten aus dem Gerät/Controller auslesen. Sehen Sie dazu die Bedienungsanleitung des angeschlossenen Gerätes/Controllers.

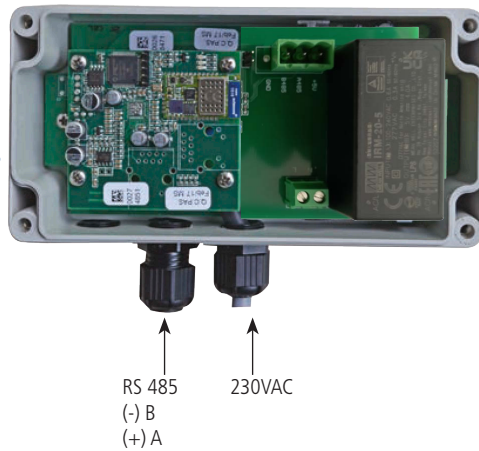


Hinweis:

Sie können die Daten nun entweder mit der ERMES - Software für PC oder MAC auf einem Computer, oder auf dem ERMES-Server (www.ermes-server.com) mit „USB Log Manager“ vom USB - Stick auslesen und weiterverarbeiten.

5.5 BT WIFI

GND
A-RS485 (+)
B-RS485 (-)



PRECAUTIONS RELATING TO DIRECTIVES, REGULATIONS AND STANDARDS

§ CE/EU and UKCA marking

We guarantee that this product meets the essential requirements of the applicable Directives and Regulations based on the following specifications. Please carefully consider the following specifications for use of the product in European Union member countries and the United Kingdom.

• CE/EU harmonized directives and standards

Directives

DIRECTIVE 2014/53/EU

DIRECTIVE 2011/65/EU

DELEGATED DIRECTIVE (EU) 2015/863

Harmonized standards

EN ISO 12100

EN 300328 V2.1.1

EN 301489-1 V2.2.0

EN 301489-17 V3.2.0

EN 62311

EN 60950-1

EN IEC 63000

• UKCA harmonized regulations and standards

Regulations

2017 No. 1206

2012 No. 3032

Harmonized standards

BS EN ISO 12100

BS EN 300328 V2.1.1

BS EN 301489-1 V2.2.0

BS EN 301489-17 V3.2.0

BS EN 62311

BS EN 60950-1

BS EN IEC 63000



Entsorgung von Altgeräten durch Benutzer

Dieses Symbol warnt Sie davor, das Produkt mit normalem Abfall zu entsorgen. Respektieren Sie die menschliche Gesundheit und die Umwelt, indem Sie die weggeworfenen Geräte einem ausgewiesenen Sammelzentrum für das Recycling von elektronischen und elektrischen Geräten übergeben. Weitere Informationen finden Sie auf der Online-Site.



Bei der Demontage einer Pumpe trennen Sie bitte die Materialtypen und senden Sie sie gemäß den örtlichen Recycling-Entsorgungsanforderungen. Wir bedanken uns für Ihre Bemühungen zur Unterstützung Ihres lokalen Recycling-Umweltprogramms. Gemeinsam werden wir eine aktive Gewerkschaft bilden, um sicherzustellen, dass die unschätzbaren Ressourcen der Welt erhalten bleiben.